

## **VZMB - Proč jsou menší velikosti vysazovaných stromů (obvod 10-12, 12-14) často lepší volbou než vysazovat již velké stromy (obvod 16 a více)**

Při zakládání zeleně ve městech, parcích i soukromých zahradách se často objevuje otázka, zda vysazovat menší nebo větší sazenice stromů. Na první pohled se může zdát výhodnější použití vzrostlých stromů, které okamžitě vytvářejí estetický efekt a poskytují stín. Z pohledu dlouhodobého růstu, adaptace na prostředí, vitality a ekonomiky však zkušenosti správců a arboristů z Veřejné zeleně Města Brna potvrzují výhody menších sazenic. VZMB ročně vysazuje kolem 1000-1500 vzrostlých stromů, z toho je cca 1/3 velikost sazenice s obvodem kmínku 10-12, 1/3 s obvodem 12/14 a 1/3 jsou ostatní velikosti včetně ovocných prostokořenných, jehličnanů a od země zavětvených listnáčů.

Když se podíváme do historie výsadby, máme k dispozici data 10 let zpátky, tedy z let 2015-2025 a počatého roku 2026. Z nich je patrné, že v letech 2015-2019 se vysazovaly hojně stromy velikostí 14-16 i 16-18, někdy tvořily i polovinu celkových výsadby. Kolem roku 2020 přichází zlom a tyto sazenice jsou na ústupu a začínají převládat velikosti 12-14 a VZMB začíná výrazně používat velikosti 10-12. Je to reakce na vlnu suchých let (2015-2020), kdy výsadby větších obvodů neprosplávaly. Menší velikosti také souvisí s radikálním zvýšením počtu výsadby, který se v roce 2021 až čtyřnásobil. S menšími velikostmi stromů jsme experimentovali dva roky. Zjistili jsme, že jejich adaptabilita a udržitelnost na místě je lepší (velké stromy mají velké nároky, menší sazenice menší nároky) a od roku 2022 tvoří až 1/3 celkových výsadby. Od roku 2023 se začínají objevovat výsadby velkých velikostí (18-20 až 30/40 cm), které byly do této doby sázeny výjimečně. Za zmínku stojí také rozvoj (od roku 2021) výsadby ovocných druhů do veřejných prostor, souvisí to s participativními výsadbami do škol a školek a zakládáním ovocných alejí v MČ.

<b>Rok výsadby</b>	<b>Počet vysazených stromů</b>
2015	353
2016	637
2017	575
2018	664
2019	1154
2020	1313
2021	1464
2022	1439
2023	1185
2024	1139
2025	1150
2026	k 18.5. - 334ks

Obecně platí, že menší stromy se rychleji adaptují na nové prostředí a v delším časovém horizontu mohou dosahovat lepší stability i zdravotního stavu než velké přesazované sazenice. Adaptace stromu představuje schopnost přizpůsobit se novým podmínkám stanoviště. Zahrnuje reakci na půdní podmínky, dostupnost vody, teplotní režim, proudění vzduchu, zasolení, mechanické zatížení a konkurenci okolních rostlin. Menší sazenice mají zpravidla vyšší adaptační potenciál. Jejich růstová dynamika je intenzivnější a organismus není zatížen velkým objemem biomasy nebo jeho ztrátou při řezu.

Dalším aspektem je také mechanická stabilita stromu. Strom, který vyrůstá od mladého věku na jednom stanovišti, si přirozeně vytváří směrově stabilní kořeny, vhodnou reakci na převládající vítr, pevnější ukotvení v půdě a vyváženější biomechanickou strukturu. Velké přesazované stromy mohou mít omezený rozvoj kořenů mimo původní kořenový bal a jejich stabilita bývá dlouho závislá na umělém kotvení.

Důležitým předpokladem úspěšného ujmoutí stromu po výsadbě je poměr mezi kořenovým systémem a nadzemní částí. Velká sazenice tak po výsadbě čelí vodnímu stresu, omezenému příjmu živin, snížené stabilitě, vyššímu riziku fyziologického oslabení. Menší strom má oproti tomu příznivější poměr mezi kořeny a korunou. Po přesazení dokáže rychleji obnovit růst jemných absorpčních kořenů, které jsou zásadní pro příjem vody a minerálních látek. Strom si od počátku vytváří kořenový systém přímo v místě výsadby, což podporuje stabilitu a dlouhodobou vitalitu. Naopak velké přesazované stromy často několik let stagnují, protože značnou část energie využívají na regeneraci poškozených kořenů a překonání povýsadbového stresu.

Na vliv řezu na kořenový systém sazenice MZLU dělala výzkum (OPÁLKA, Ondřej. Bakalářská práce Vliv řezu při výsadbě na růst kořenového systému jerlínů a hrušní na ulici Zemědělská v Brně. 2025/2026 nebo SLOVÁK, Vojtěch. Bakalářská práce Vliv řezu při výsadbě na fyziologii a růst jerlínů a hrušně na ulici Zemědělská v Brně. 2024/2025), zde vychází, že záleží na druhu dřeviny, ale povýsadbový řez má jednoznačně pozitivní vliv na dlouhodobý kořenový růst a vývoj sazenice. Výzkumy však probíhaly na stejně velkých sazenicích. Pro různě velké sazenice zůstává prostor k testování otevřený. VZMB nedělala v této oblasti žádný výzkum, čerpá z vizuálních posudků a zkušeností správců zeleně.



Foto VZMB – VZMB pomáhala a darovala stromy k pokusu MZLU

Pozorování VZMB v oblasti velikosti výsadbového materiálu ukazují, že menší stromy při standardní péči a běžném výsadbovém stanovišti do zeleného pásu či travnaté plochy mohou během několika let dorůst nebo dokonce přerůst původně větší výpěstky. Velké stromy po výsadbě často zpomalují růst a bývají citlivější na sucho. Mladší sazenice mají vyšší růstovou energii, efektivněji reagují na podmínky prostředí a vykazují vyšší vitalitu. Dlouhodobě tak mohou vytvářet kvalitnější architekturu koruny i stabilnější kořenový systém.

Na extrémních stanovištích, jako jsou zadlážděná náměstí či výsadbové čtverce ve zpevněných plochách v uličním stromořadí, potřebují všechny velikosti sazenic k úspěšnému ujetí nadstandardní péči. Možno však konstatovat, že čím větší strom, tím intenzivnější péče (viz Mendlovo náměstí -30 ks výsadby velikostí 25-40cm, které vyžadují jednoho vlastního zaměstnance pro zálivku a speciální zálivku injektážemi. Tato péče je daná velkou velikostí stromu, výsadbou do strukturálního substrátu, do dlažby s kamínky a velmi horkým, výsušným stanovištěm).

Použití velkých stromů také významně zvyšuje náklady na realizaci výsadby. Vyšší jsou pořizovací i transportní náklady. Dostupnost sortimentu velkých velikostí je/byla v českých školkách omezená, v současnosti dochází k boomeru, který je daný módním trendem velkých stromů. Vyšší jsou zde nároky na mechanizaci a kvalifikaci pracovníků (výsadby pomocí bagrů, jeřábů apod.), potřeba speciálního kotvení (zemní kotvení pro větší velikosti stromů, speciální kované železné tyče – viz Mendlovo náměstí), vyšší intenzita následné péče – vyšší náklady. Menší sazenice jsou levnější a snadněji dostupné i v českých školkách. Je s nimi jednodušší manipulace, která snižuje riziko poškození kmene nebo kořenů během transportu.



Velké stromy je nutno dopravovat speciální mechanizací



Pro velké stromy jsou často nutné speciální druhy kotvení

Velký strom – nadstandardní péče

Je důležité také zmínit kvalitu výpěstku ze školek u různých velikých stromů. Větší sazenice jsou častěji řezány už ve školce, objevují se tak velké rány po odstraněných větvích, špatně zapěstované koruny a další defekty viz fotodokumentace. Z dlouholeté zkušenosti VZMB nejlépe vycházejí stromy velikosti 10-12, které jsou 2x přesazované, mají již kvalitní kořenový systém v balu, zapěstovanou korunku, ale není zde větší řez nebo zakracování větví. Stromy 12-14, 14-16 dostáváme s velkými ránami po radikálnějších řezech – např. *Acer platanoides* - vylamující se terminál, pozdě zapěstovaný. *Acer campestre* má často silně zakracené výhony, které pak tvoří shluky nových výhonů na koncích. Tyto sazenice kvůli jejich častější a horší manipulaci mají poraněné kmeny, přesekané a poraněné kořeny, deformované baly nebo kořenový systém nedoručí v balu. Nejvíce defektů mají stromy velikostí 14-16 a 12-14 (těch odebírá VZMB nejvíce). Sazenice 16-18 a více pak trpí především transportem – zlámané kosterní větve, oděrky kmenů a rozpadlé baly.

Příklady některých dodaných sazenic, které VZMB musela vyreklamovat



Špatně zapěstované terminály velikost sazenic 14-16



Různé jiné defekty



S většími sazenicemi je horší manipulace i přeprava – hrozí poškození kmínků i balů



Poranění koruny a kořenů při dobývání nebo transportu



Častým problémem je vyrývací technologie ve školce, kde dochází k mělkému odrytí sazenice a tím zkrácení kořenů

## Závěr

V husté zástavbě Brna si VZMB uvědomuje, že sází stromy do extrémních stanovišť. Dobře uvažuje výběr druhu, nutnost kvalitně připravit stanoviště, zajistit prokořenitelný prostor s vhodnými půdními podmínkami (otázka vhodnosti strukturálního substrátu do míst, kde není nutná konstrukční pevnost pro pojezd, jeho složení – poměr hlinité a organické složky vůči kamenivu) a zajistit kvalitní povýsadbovou péči s vědomím na několik (až desítek) let. Správci dobře zvažují, zda místo pro strom je vhodné a zda je strom vhodný pro místo. Z praxe vychází, že s větší sazenicí je horší manipulace, má podstatně vyšší cenu, může mít skryté defekty ze školky – potřeba dobře si vybírat sazenice, výsadba vyžaduje specialisty a mechanizaci, ale hlavně potřebuje intenzivní dlouhodobou povýsadbovou péči. **S dobrými podmínkami nezáleží na velikosti sazenice, jde pouze o módní trend a lidskou nedočkavost. Menší sazenice často dorostou či předrostou své velké konkurenty.** Z fyziologického hlediska pak mají mladší sazenice vyšší růstovou energii, efektivněji reagují na podmínky prostředí a vykazují vyšší vitalitu. Dlouhodobě tak mohou vytvářet kvalitnější architekturu koruny i stabilnější kořenový systém.

VZMB bere v úvahu rostoucí tlak na zeleň se změnou klimatu (suché roky 2015-2020, následný úhyn vzrostlých stromů, klimatické výkyvy a nespolehlivost srážek, potřebu změn v druhovém složení výsadby), obrovský nárůst požadavků obyvatel vysazovat stromy (participativní programy pro výsadby, rekultivace sídlišť, slavnostní výsadby, potřeba obnovit parky a zeleň zničenou klimatickými extrémy – deště, vítr, sucho, škůdci). Odborníci v oboru dendrologie a arboristiky vynakládají úsilí na zkvalitnění péče o stromy a zmírnění dopadu klimatických změn. **Je potřeba si uvědomit, že vše je v období pokusů.** A někdy neztratit zkušenosti starých zahradníků a nezapomenout na selský rozum.

Na exponovaných a významných místech (náměstí, stromy v historických centrech) sází VZMB velké sazenice. Důvodem bývá požadavek na okamžitý estetický efekt, rychlé vytvoření stínu, ochrana před vandalismem, urbanistické požadavky nebo reprezentativní charakter veřejného prostoru. **Vždy je však potřeba zvážit, aby poměr vynaloženého úsilí, péče a financí vyrovnal efekt okamžitě vzrostlého stromu a jeho vhodnosti na daném místě.**

V extrémních méně exponovaných stanovištích jako je centrum města a hustá zástavba přilehlých MČ ze zkušenosti nejlépe prosperují velikosti stromů 12-14, někde i 10-12. Zde se jedná o přímou úměru menší strom, menší nároky na péči. Díky lepší schopnosti zakořenění, vyššímu adaptačnímu potenciálu a nižšímu stresu po přesazení často dosahují lepší dlouhodobé vitality.

Pokud sázíme do méně extrémních stanovišť jako jsou souvislé zelené pásy ve stromořadí, parky, sídliště, soukromé zahrady nebo se jedná o méně kulturně, turisticky či provozně exponované plochy ideální velikostí sazenice je 10-12. Do těchto ploch často VZMB realizuje výsadby jiných projektantů velikostí dřevin nejčastěji 14-16, které pak mají ve správě MČ.

Menší sazenice stromů představují z arboristického i ekonomického hlediska velmi efektivní řešení. Ačkoli větší výpěstky poskytují okamžitý vizuální efekt, menší sazenice mohou při správné péči vytvořit stabilnější, zdravější a dlouhodobě udržitelnější porost. Přístup VZMB k výsadbě stromů také stále více zdůrazňuje kvalitu stanoviště a následnou péči namísto samotné velikosti vysazovaného jedince. VZMB se snaží hledat kompromis — vysazovat ne úplně malé, ale ani extrémně velké stromy.